

II етап

VIII Всеукраїнська олімпіада

з математики серед студентів ВНЗ I-II р.а.

Млинівський державний технолого-економічний коледж

1. Скільки існує натуральних чисел  $n$ , для яких числа  $n/3$  та  $3n$  одночасно є трицифровими натуральними числами?
2. Порівняйте  $\log_2 25$  та  $\log_3 75$ .
3. Із круглого листка металу діаметром 1 м вирізали правильний шестикутник максимально можливої площі. На скільки відсотків зменшилась площа отриманої фігури?
4. У коробці є 10 карток, які пронумеровані числами від 990 до 999. Дві будь-які картки мають різні номери. Навмання виймається одна картка. Яка ймовірність того, що сума цифр на ній дорівнює 25?
5. Знайдіть площу фігури, яку відтинає графік косинуса на відрізку  $[\pi; \frac{3\pi}{2}]$ .